

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-095416

(43)Date of publication of application : 12.04.1996

(51)Int.Cl.

G03G 15/20

G03G 15/20

G03G 15/20

B65H 29/54

(21)Application number : 06-230936

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 27.09.1994

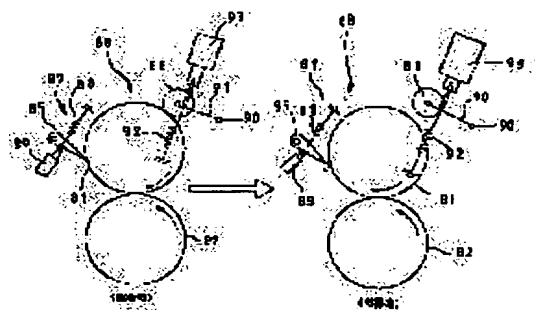
(72)Inventor : KAWAGOE HIROSHI

(54) FIXING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a fixing device which prevents partial deformation of a heating roller and pressing roller during standby and avoids the adverse effects of accompanying elements consisting of a peeling claw and an oil roller each of which comes into contact with the heating roller.

CONSTITUTION: The fixing device 68 is equipped with a heating roller 81 which is heated to a prescribed temperature and fixes a toner image to an image formation medium in contact with the medium having the toner image transferred to it, a pressing roller 82 which brings the image formation medium into pressure contact with the heating roller 81, a peeling claw 85 which removes the image formation medium sticking to the heating roller 81, an oil roller 86 which supplies oil to the heating roller 81, a driving means which, during the standby operation of the device, continuously or uncontinuously drives the heating roller 81 and pressing roller 82, in the state of being pressure contact with each other, at an extremely low speed compared to that used in a fixing operation, and a contact/separation mechanism 87 which separates the peeling claw 85 and oil roller 86 from the heating roller 81 during the standby operation of the device.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-95416

(43) 公開日 平成8年(1996)4月12日

(51) Int.Cl. ⁹	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 3 G 15/20	1 0 7			
	1 0 4			
	1 0 6			
B 6 5 H 29/54				

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平6-230936

(22) 出願日 平成6年(1994)9月27日

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 川越 浩史

神奈川県川崎市幸区柳町70番地 株式会社

東芝柳町工場内

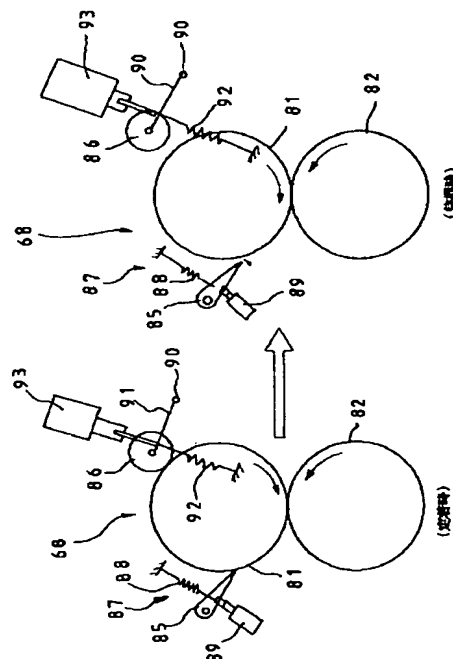
(74) 代理人 弁理士 三澤 正義

(54) 【発明の名称】 定着装置

(57) 【要約】

【目的】 本発明は、待機中のヒートローラ、プレスローラの局部的変形を防止でき、かつ、ヒートローラに接触する剥離爪や油ローラからなる付帯要素による悪影響を回避できる定着装置を提供する。

【構成】 本発明の定着装置86は、所定温度に加熱され、トナー画像が転写された画像形成媒体に接触して前記トナー画像の画像形成媒体への定着を行うヒートローラ81と、このヒートローラ81に前記画像形成媒体を圧接するプレスローラ82と、前記ヒートローラ81に付着する画像形成媒体を除去する剥離爪85と、前記ヒートローラ81に油分を供給する油ローラ82と、この装置の待機動作中に、圧接状態のヒートローラ81、プレスローラ82を定着動作時より超低速で連続的又は非連続的に駆動する駆動手段と、この装置の待機動作中に、前記剥離爪及び油ローラをヒートローラから離間させる接離機構部87とを有する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定温度に加熱され、トナー画像が転写された画像形成媒体に接触して前記トナー画像の画像形成媒体への定着を行うヒートローラと、
このヒートローラに前記画像形成媒体を圧接するプレスローラと、
前記ヒートローラに付着する画像形成媒体を除去する剥離爪と、
前記ヒートローラに油分を供給する油ローラと、
この装置の待機動作中に、圧接状態のヒートローラ、プレスローラを定着動作時より超低速で連続的又は非連続的に駆動する駆動手段とを有することを特徴とする定着装置。

【請求項2】 所定温度に加熱され、トナー画像が転写された画像形成媒体に接触して前記トナー画像の画像形成媒体への定着を行うヒートローラと、
このヒートローラに前記画像形成媒体を圧接するプレスローラと、
前記ヒートローラに付着する画像形成媒体を除去する剥離爪と、
前記ヒートローラに油分を供給する油ローラと、
この装置の待機動作中に、圧接状態のヒートローラ、プレスローラを定着動作時より超低速で連続的又は非連続的に駆動する駆動手段と、
この装置の待機動作中に、前記剥離爪及び油ローラをヒートローラから離間させる接離機構部とを有することを特徴とする定着装置。

【請求項3】 所定温度に加熱され、トナー画像が転写された画像形成媒体に接触して前記トナー画像の画像形成媒体への定着を行うヒートローラと、
このヒートローラに前記画像形成媒体を圧接するプレスローラと、
この装置の待機動作中に、圧接状態のヒートローラ、プレスローラを定着動作時とは逆転状態で駆動する駆動手段と、
前記ヒートローラに対して接触端が定着動作時には食い込み方向の力が作用するように配置されこのヒートローラに付着する画像形成媒体を除去するとともに、待機動作中の逆転状態では前記ヒートローラに対して逃げ方向の力が作用するように配置した剥離爪と、
前記ヒートローラに対して接触位置が定着動作時には食い込み方向の力が作用するように支持され前記ヒートローラに油分を供給するとともに、待機動作中の逆転状態では前記ヒートローラに対して逃げ方向の力が作用するように支持された油ローラとを有することを特徴とする定着装置。

〔発明の詳細な説明〕

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、電子複写機等の画像形成装置に組み込まれる定着装置に関する。

【0002】

【従来の技術】電子複写機等の画像形成装置においては、用紙に転写されたトナー画像をこの用紙に定着させる図9に示すような定着装置150が用いられている。

【0003】この定着装置150は、高温に加熱されるヒートローラ151と、このヒートローラ151に用紙を圧接させるプレスローラ152とを具備し、ヒートローラ151、プレスローラ152の回転により用紙を搬送しつつトナー画像の定着を行うようになっている。

尚、図9中、160は感光体ドラム、161は転写装置、162は剥離装置、163は搬送部である。

【0004】このような定着装置150において、ヒートローラ151に対するプレスローラ152の加圧力は60乃至100Kg程度の高圧に設定されているため、定着装置150を加熱（例えば200℃の高温）した待機状態でヒートローラ151、プレスローラ152を停止したままだと、両ローラのニップ部で局部的な窪みが発生する。

【0005】この窪みは、定着装置150を動作させ、数枚の用紙に対する定着動作を実行しないと解消せず、この結果、定着動作を実行した数枚の用紙各々の窪みに相当する部分に紙しわが生じてしまうという問題があった。

【0006】また、通常、ヒートローラ151の表面温度はプレスローラ152の表面温度よりも高いため、プレスローラ152はニップ部のみ高温となり、用紙に局部的なカールを発生させる要因となっていた。

【0007】このような問題を解消するため、従来においても待機中にヒートローラ151をブレランニング（用紙に対する定着動作を伴わない回転動作を定着動作時と同じ速度で行う）を実行したり、待機中にヒートローラ151、プレスローラ152を離間させたりする試みがなされている。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、待機中にヒートローラ151とプレスローラ152とを接触させたまま回転させれば、紙しわ等は発生しなくなるが、ヒートローラ151の走行距離（総回転数）が増大するため、ヒートローラ151の表面に付着した用紙を剥離するための剥離爪153による傷跡が発生したり、ヒートローラ151の寿命を縮めてしまうという不具合が生じる。

【0009】また、ヒートローラ151の表面にオイルを供給するオイル供給ローラ154を装備している場合、ブレランニングによってオイルが過度に塗布され、用紙にオイル汚れが付着したり、オイル供給ローラ154の寿命を縮めてしまうという問題がある。

【0010】さらに、ヒートローラ151とプレスローラ152との接離機構を設けて、プレスローラ152の局部的変形、熱分布の偏りを無くするという方法では、ヒ

ートローラ151に対するプレスローラ152の加圧力は60乃至100Kg程度の高圧に設定されているため、接離機構が複雑かつ高価になってしまうという問題がある。

【0011】そこで、本発明は、複雑な機構を用いることなく待機中のヒートローラ、プレスローラの局部的変形を防止でき、かつ、ヒートローラに接触する剥離爪や油ローラからなる付帯要素による悪影響を回避できかつ付帯要素自体の長寿命化をも図れる定着装置を提供することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の定着装置は、所定温度に加熱され、トナー画像が転写された画像形成媒体に接触して前記トナー画像の画像形成媒体への定着を行うヒートローラと、このヒートローラに前記画像形成媒体を圧接するプレスローラと、前記ヒートローラに付着する画像形成媒体を除去する剥離爪と、前記ヒートローラに油分を供給する油ローラと、この装置の待機動作中に、圧接状態のヒートローラ、プレスローラを定着動作時より超低速で連続的又は非連続的に駆動する駆動手段とを有するものである。

【0013】請求項2記載の定着装置は、所定温度に加熱され、トナー画像が転写された画像形成媒体に接触して前記トナー画像の画像形成媒体への定着を行うヒートローラと、このヒートローラに前記画像形成媒体を圧接するプレスローラと、前記ヒートローラに付着する画像形成媒体を除去する剥離爪と、前記ヒートローラに油分を供給する油ローラと、この装置の待機動作中に、圧接状態のヒートローラ、プレスローラを定着動作時より超

低速で連続的又は非連続的に駆動する駆動手段と、この装置の待機動作中に、前記剥離爪及び油ローラをヒートローラから離間させる接離機構部とを有するものである。

【0014】請求項3記載の定着装置は、所定温度に加熱され、トナー画像が転写された画像形成媒体に接触して前記トナー画像の画像形成媒体への定着を行うヒートローラと、このヒートローラに前記画像形成媒体を圧接するプレスローラと、この装置の待機動作中に、圧接状態のヒートローラ、プレスローラを定着動作時とは逆転状態に駆動する駆動手段と、前記ヒートローラに対して接触端が定着動作時には食い込み方向の力が作用するように配置されこのヒートローラに付着する画像形成媒体を除去するとともに、待機動作中の逆転状態では前記ヒートローラに対して逃げ方向の力が作用するように配置した剥離爪と、前記ヒートローラに対して接触位置が定着動作時には食い込み方向の力が作用するように支持され前記ヒートローラに油分を供給するとともに、待機動作中の逆転状態では前記ヒートローラに対して逃げ方向の力が作用するように支持された油ローラとを有するものである。

【0015】

【作用】以下に本発明の作用を説明する。

【0016】請求項1記載の定着装置におけるヒートローラ、プレスローラは、定着動作時には駆動手段により駆動されてトナー画像が転写された画像形成媒体に接触して前記トナー画像の画像形成媒体への定着を行う。

【0017】剥離爪は、前記ヒートローラに付着する画像形成媒体を除去する。

【0018】一方、前記駆動手段は、この装置の待機動作中には圧接状態のヒートローラ、プレスローラを定着動作時より超低速で連続的又は非連続的に駆動する。

【0019】これにより、ヒートローラ、プレスローラの熱分布の偏りやプレスローラの局部的変形を軽減でき、かつ、ヒートローラに接触する剥離爪や油ローラからなる付帯要素によるヒートローラの外傷の発生や油汚れ等の悪影響を回避でき、剥離爪や油ローラ自体の長寿命化をも図れる。

【0020】請求項2記載の定着装置におけるヒートローラ、プレスローラは、定着動作時には駆動手段により駆動されてトナー画像が転写された画像形成媒体に接触して前記トナー画像の画像形成媒体への定着を行う。

【0021】剥離爪は、前記ヒートローラに付着する画像形成媒体を除去する。

【0022】一方、前記駆動手段は、この装置の待機動作中には圧接状態のヒートローラ、プレスローラを定着動作時より超低速で連続的又は非連続的に駆動する。

【0023】このとき、接離機構部は、前記剥離爪及び油ローラをヒートローラから離間させる。

【0024】これにより、ヒートローラ、プレスローラの熱分布の偏りやプレスローラの局部的変形を軽減でき、かつ、待機動作中においては、剥離爪及び油ローラがヒートローラから離れた状態になるので、ヒートローラの外傷の発生や油汚れ等の悪影響を回避でき、しかも、剥離爪や油ローラ自体の長寿命化をも図れる。

【0025】請求項3記載の定着装置におけるヒートローラ、プレスローラは、定着動作時には駆動手段により駆動されてトナー画像が転写された画像形成媒体に接触して前記トナー画像の画像形成媒体への定着を行う。

【0026】このとき、前記ヒートローラに対して接触端が食い込み方向の力が作用している剥離爪は、ヒートローラに付着する画像形成媒体を除去する。

【0027】また、前記ヒートローラに対して接触位置が食い込み方向の力が作用している油ローラは、ヒートローラに油分を供給する。

【0028】一方、駆動手段は、この装置の待機動作中に、圧接状態のヒートローラ、プレスローラを定着動作時とは逆転状態に駆動する。

【0029】このとき、前記剥離爪には前記ヒートローラに対して逃げ方向の力が作用する。

【0030】これにより、待機動作中においては、剥離

爪のヒートローラに対する接触圧が軽減する。

【0031】また、前記油ローラには、ヒートローラに対する接触位置において逃げ方向の力が作用する。

【0032】これにより、待機動作中においては、油ローラのヒートローラに対する接触圧が低減する。

【0033】このような動作により、ヒートローラ、プレスローラの熱分布の偏りやプレスローラの局部的変形を軽減でき、かつ、前記剥離爪や油ローラからなる付帯要素によるヒートローラの外傷の発生や油汚れ等の悪影響を大幅に軽減でき、剥離爪や油ローラ自体の長寿命化をも図れる。

【0034】

【実施例】以下に本発明の実施例を図面を参照して詳細に説明する。

【0035】図1は本実施例の定着装置68を含むデジタル電子複写機を構成する画像形成装置2の概略を示すものである。

【0036】この画像形成装置2は、箱形状の装置本体3内に画像読取部4と画像形成部6とを搭載した構成となっている。

【0037】画像読取部4は、原稿画像が付された原稿Dが載置される原稿台10と、この原稿台10の一端に配置され、原稿Dが載置されるべき位置を示すサイズ板10aと、前記原稿台10に対して開閉可能に形成され、原稿台10に載置された原稿Dを原稿台10に密着させる原稿押さえ蓋12とを有している。尚、図1中、10aは原稿ストッパーである。

【0038】前記原稿台10の内側(下方)には、原稿台10に載置された原稿Dを照明する照明ランプ22、照明ランプ22から放射される照明光を原稿Dに集光する反射板24、及び、原稿Dからの反射光を後述する第2キャリッジ30に向かって反射させる第1ミラー26を含む第1キャリッジ20が配置されている。

【0039】この第1キャリッジ20は、原稿台10と平行に移動可能に配置され、図示しない歯付きベルトなどを介して図示しないパルスモータによって、原稿台10に沿って平行に駆動されるようになっている。

【0040】第1キャリッジ20の側方に配置した第2キャリッジ30には、第1キャリッジ20の第1ミラー26を介して折曲げられた原稿Dからの反射光を順に折曲げる第2ミラー32及び第3ミラー34が反斜面を対向させて配置されている。この第2キャリッジ30は、第1キャリッジ20を駆動する図示しない歯付きベルトなどによって、第1キャリッジ20に従動して駆動されるとともに、第1キャリッジ20に対し、1/2の速度で原稿台10に沿って平行に駆動されるようになっている。

【0041】前記第1キャリッジ20の下方であって、第2キャリッジ30を介して折返された反射光の光軸を含む領域には、図示しない駆動機構を介して移動可能に

構成され、第2キャリッジ30からの反射光に集束性を与えるとともに、反射光を所望の倍率で結像させる結像レンズ36と、結像レンズ36を介して集束された前記反射光を光電変換し、図示しない画像メモリに対して原稿Dの原稿画像に応じた電気信号を出力するCCDセンサ38とを配置している。

【0042】前記画像形成部6は、光源即ち半導体レーザ発振器42を含み、画像読取部4を介して読み取られた原稿Dの画像情報に対応して半導体レーザ発振器42からのレーザビームLBを強度変化させるとともに、後述する像担持体としての感光体ドラム50に対する露光走査を行う露光装置40を有している。

【0043】この露光装置40は、前記半導体レーザ発振器42から発生されたレーザビームLBに集束性を与え、概ね円形の断面形状を有するレーザビームLBに変換する図示しない第1レンズと、この第1レンズを介して円形の断面形状を有するレーザビームLBに変換された光を後述する感光体ドラム50の軸方向に沿って偏向させる光偏向手段としてのポリゴンモータ44Aを駆動源とするポリゴンミラー44と、偏向されたレーザビームLBを感光体ドラム50上の所望の位置に順次走査させるために、レーザビームLBの偏向角と感光体ドラム50上における光軸からビームが結像されるべき位置までの距離を一致させる第2レンズ46と、第2レンズ46を経たレーザビームLBを感光体ドラム50に向かって反射するミラー48とを含んでいる。

【0044】また、画像形成部6の略中央には、導電性支持体、光導電性層及び絶縁層を基本構成とした像担持体としての感光体ドラム50が配置されている。

【0045】この感光体ドラム50の周囲には、その回転方向(矢印方向)に沿って、感光体ドラム50に光を照射して残留電荷を除去する残留電荷除去手段としての前露光装置51、感光体ドラム50の表面を一様に帯電する帯電手段としての帯電装置52、前記露光装置40によりレーザビームLBが照射されることで感光体ドラム50の表面に形成された静電潜像をトナーとキャリアからなる二成分現像剤を用いて現像する現像手段としての現像ローラ54aを含む現像装置54、感光体ドラム50に形成されたトナー像を用紙カセット55から給送される画像形成媒体としての用紙(普通紙、OHPシート等)Pに対して転写する転写手段としてのコロナ放電装置を用いた転写チャージャ56、トナー像が転写された用紙Pを感光体ドラム50から剥離する剥離手段としてのコロナ放電装置を用いた剥離チャージャ57、及び、感光体ドラム50に残存するトナーを掻き落とすクリーニング手段としてのクリーナ58が順に配置されている。

【0046】また、転写チャージャ56の入口側には、案内部材としての転写ガイド75が設けられている。

【0047】また、装置本体3内には、用紙カセット5

5から給紙ローラ59を介して給紙された用紙Pあるいは手差給紙トレイ60から手差され給紙ローラ61を介して給紙された用紙Pを、感光体ドラム50と転写チャージャ56との間に形成された図2に示す転写部としての画像転写ポイント62を経て装置本体3の左側面に装着された排紙トレイ63に導く用紙搬送路64が形成されている。

【0048】用紙搬送路64の前記画像転写ポイント62の上流側には、用紙Pの先端整位を行うとともに、感光体ドラム50の画像形成タイミングに合わせて用紙Pを前記画像転写ポイント62に送り込むレジストローラ対65およびレジストローラ対65の上流位置近傍に設けられ給紙された用紙Pを検知するレジストローラ前スイッチ66が設けられている。

【0049】また、用紙搬送路64の前記画像転写ポイント62の下流側には、剥離チャージャ57により感光体ドラム50から剥離された用紙Pを搬送する搬送装置67、用紙Pに転写された静電的に付着している状態のトナー画像を加熱することで溶融させ、用紙Pに定着させる本実施例の定着装置68、及び、トナー画像が定着された用紙Pを排紙トレイ63上に排出させる排出ローラ対69が配置されている。

【0050】そして、前記レジストローラ対65、転写ガイド75、剥離サポータ76、搬送装置67等により、用紙Pを転写部としての画像転写ポイント62を通して搬送する搬送手段を構成している。

【0051】ここで、本実施例の定着装置68について、図2乃至図4を参照してさらに詳述する。

【0052】この定着装置68は、ヒータランプ81aにより所定温度に加熱され、トナー画像が転写された用紙Pに接触して前記トナー画像の用紙Pへの定着を行うヒートローラ81と、このヒートローラ81に前記用紙Pを圧接するプレスローラ82と、画像定着後に前記ヒートローラ81に付着する用紙Pを除去する剥離爪85と、前記ヒートローラ81に油(オイル)分を供給する油ローラ86と、この定着装置68の待機動作中に、前記剥離爪85及び油ローラ86をヒートローラ81から離間させる接離機構部87とを具備している。

【0053】この接離機構部87は、図2に示すように、前記剥離爪85のヒートローラ81に対する接触端をこのヒートローラ81の正転(定着動作)時にその外周に食い込む方向に付勢する第1のばね88と、ヒートローラ81の逆転(待機動作)時に前記剥離爪85をヒートローラ81から非接触状態に離間させる第1のソレノイド(電磁ソレノイド)89と、前記油ローラ86を支持位置90を支点としてヒートローラ81に対して回動可能に支持する支持アーム91と、この支持アーム91をヒートローラ81側に付勢する第2のばね92と、ヒートローラ81の逆転(待機動作)時に支持アーム91をヒートローラ81から非接触状態に離間させる第2

のソレノイド(電磁ソレノイド)93とを具備している。

【0054】図3は、前記定着装置68の制御系の主要部を示すものであり、動作制御を行う制御手段100に対して、前記ヒートローラ81、プレスローラ82を通常の正転(定着動作)駆動又は超低速の図4、図5に示す非連続的又は連続的駆動を行う駆動手段101と、前記ヒータランプ81aと、第1のソレノイド89と、第2のソレノイド93とを接続している。

【0055】前記駆動手段101は、図4に示すように、例えば、直径60mmのヒートローラ81の場合、待機動作中において、ヒートローラ81の走行距離(外周の回転距離)を減らすため、パルス状に6°ずつ(ヒートローラ81の周長で約3.14mmずつ)微小角度毎に回転駆動するようになっている。即ち、例えば、30秒間隔でヒートローラ81を微小角度毎に回転させる。

【0056】この場合においては、待機状態30分でヒートローラ81は1回転することになり、1時間でA4一枚分の走行距離の増大に過ぎないことになる。

【0057】また、前記駆動手段101は、場合に応じて図5に示すように、ヒートローラ81を待機動作中(前回の動作終了時点から15秒後)において超低速で回転駆動する。

【0058】このような定着装置68の動作を以下に説明する。

【0059】この定着装置68におけるヒートローラ81、プレスローラ82は、定着動作時には駆動手段101により正転駆動されてトナー画像が転写された用紙Pに接触して前記トナー画像の用紙Pへの定着を行う。

【0060】一方、前記駆動手段101は制御手段100の制御の基に、この定着装置68の待機動作中には圧接状態のヒートローラ81、プレスローラ82を上述したように定着動作時より超低速で連続的又は非連続的に駆動する。

【0061】このとき、接離機構部87の第1のソレノイド89と、第2のソレノイド93は制御手段100の制御の基に各々動作し、前記剥離爪85、油ローラ86をヒートローラ81から離間させる。

【0062】これにより、ヒートローラ81、プレスローラ82の熱分布の偏りやプレスローラ81の局部的変形を軽減でき、かつ、待機動作中においては、剥離爪85及び油ローラ86がヒートローラ81から離れた状態になるので、ヒートローラ81の外傷の発生や油汚れ等の悪影響を回避でき、しかも、剥離爪85や油ローラ86自体の長寿命化をも図れる。

【0063】次に、図6、図7を参照して、定着装置68の他例を説明する。

【0064】図6に示す定着装置68Aは、剥離爪85の支持位置85aをこのヒートローラ81の正転時には

その接触端がヒートローラ81の外周に食い込む方向の力 f_1 が作用し、ヒートローラ81の逆転時にはその接触端がヒートローラ81の外周から離間する方向の力 f_2 が作用するように配置するとともに、前記油ローラ86の支持片86aの支点86bを、このヒートローラ81の正転時には油ローラ86の接触位置がヒートローラ81の外周に食い込む方向の力 f_3 が作用し、ヒートローラ81の逆転時には油ローラ86の接触位置がヒートローラ81の外周から離間する方向の力 f_4 が作用するように配置したものである。

【0065】この定着装置68Aによれば、待機動作中における駆動手段101によるヒートローラ81の図7に示すような逆転駆動時には、剥離爪85にはその接触端がヒートローラ81の外周から離間する方向の力 f_2 が作用し、油ローラ86の接触位置にヒートローラ81の外周から離間する方向の力 f_4 が作用するので、逆転駆動時に剥離爪85、油ローラ86はいずれも逃げ方向となり、剥離爪85によるヒートローラ81の外周に対する外傷の発生の度合いが軽減し、また、油ローラ86からヒートローラ81の外周に対する油の供給過多の度合いも低減する。

【0066】また、ヒートローラ81を待機動作中に逆転させるので、プレスローラ82の局部変形、熱分布の偏りを解消することもできる。

【0067】次に、定着装置86のさらに他例を図8を参照して説明する。

【0068】図8に示す定着装置86Bは、ヒートローラ81と同心の補助ギヤ111とアイドルギヤ112とを噛み合わせるとともに、このアイドルギヤ112の中心に一端を取り付けた支持アーム113によりヒートローラ81に接触させる油ローラ86を回転可能に支持したものである。この場合、アイドルギヤ112、補助ギヤ111の圧力角の関係で、ヒートローラ81の正転時には油ローラ86にはヒートローラ81に対して押し付け方向の力 f_5 が作用し、ヒートローラ81の逆転時には油ローラ86にはヒートローラ81に対して逃げ方向の力 f_6 が作用する。

【0069】このような定着装置86Bによっても、剥離爪85によるヒートローラ81の外周に対する外傷の発生の度合いが軽減し、また、油ローラ86からヒートローラ81の外周に対する油の供給過多の度合いも低減する。また、ヒートローラ81を待機動作中に逆転させるので、プレスローラ82の局部変形、熱分布の偏りを解消することもできる。

【0070】さらに、複雑な接離機構を設けることなく安価な構成とすることができる。

【0071】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、ヒートロ

ーラ、プレスローラの熱分布の偏りやプレスローラの局部的変形を軽減でき、かつ、ヒートローラに接触する剥離爪のや油ローラからなる付帯要素によるヒートローラの外傷の発生や油汚れ等の悪影響を回避でき、剥離爪や油ローラ自体の長寿命化をも図れる定着装置を提供することができる。

【0072】請求項2記載の発明によれば、ヒートローラ、プレスローラの熱分布の偏りやプレスローラの局部的変形を軽減でき、かつ、ヒートローラに接触する剥離爪のや油ローラからなる付帯要素によるヒートローラの外傷の発生が無く油汚れ等の悪影響を回避でき、剥離爪や油ローラ自体の長寿命化をも図れる定着装置を提供することができる。

【0073】請求項3記載の発明によれば、ヒートローラ、プレスローラの熱分布の偏りやプレスローラの局部的変形を軽減でき、かつ、前記剥離爪や油ローラからなる付帯要素によるヒートローラの外傷の発生や油汚れ等の悪影響を大幅に軽減でき、剥離爪や油ローラ自体の長寿命化をも図れる定着装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例装置を含む画像形成装置の概略断面図である。

【図2】本発明の実施例装置を示す概略構成図である。

【図3】本発明の実施例装置の制御系を示すブロック図である。

【図4】本発明の実施例装置の非連続駆動の状態を示す駆動波形図である。

【図5】本発明の実施例装置の超低速の連続駆動の状態を示す駆動波形図である。

【図6】本発明の実施例装置の他例を示す概略構成図である。

【図7】図6に示す実施例装置の逆転駆動の状態を示す駆動波形図である。

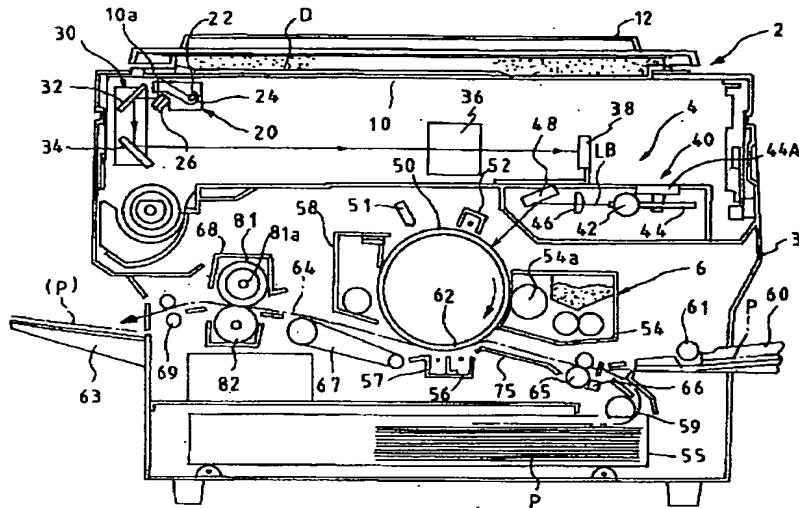
【図8】本発明の実施例装置のさらに他例を示す概略構成図である。

【図9】従来装置の概略配置図である。

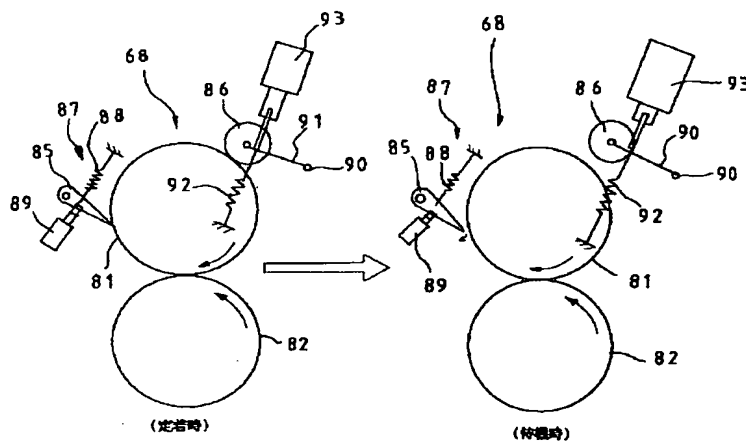
【符号の説明】

- 2 画像形成装置
- 50 感光体ドラム
- 68 定着装置
- 81 ヒートローラ
- 82 プレスローラ
- 85 剥離爪
- 86 油ローラ
- 87 接離機構部
- 100 制御手段
- 101 駆動手段
- P 用紙

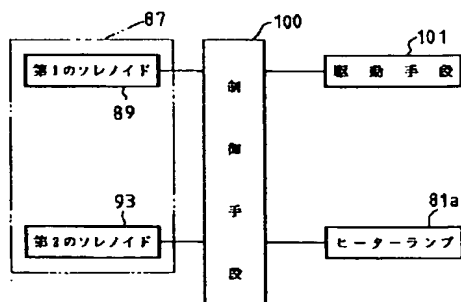
【図1】



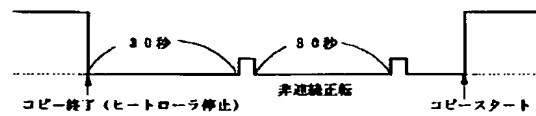
【図2】



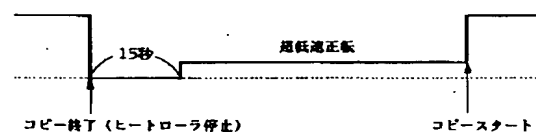
【図3】



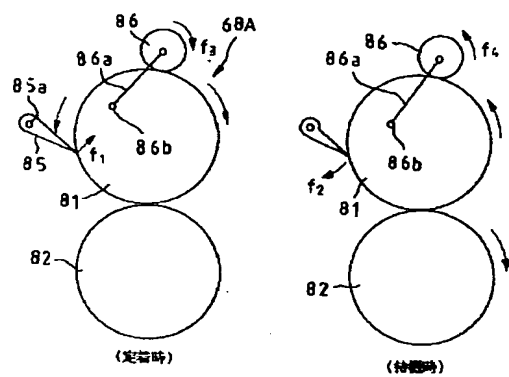
【図4】



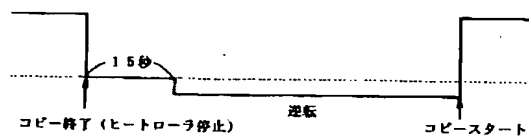
【図5】



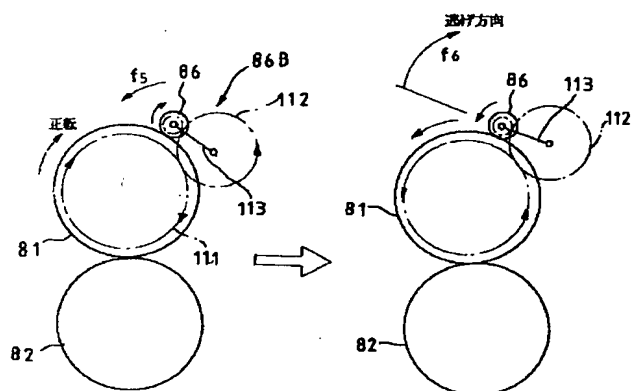
【図6】



【図7】



【図8】



【図9】

